

**RICARDO MURILO CIDADE**

**CORRELAÇÃO ENTRE PNEUMONIA INTERSTICIAL  
LINFÓIDE E PNEUMONIAS BACTERIANAS DE  
REPETIÇÃO EM CRIANÇAS COM AIDS.**

**Trabalho apresentado à Universidade  
Federal de Santa Catarina, para a  
conclusão no curso de graduação em  
medicina.**

**FLORIANÓPOLIS**

**1998**

**RICARDO MURILO CIDADE**

**CORRELAÇÃO ENTRE PNEUMONIA INTERSTICIAL  
LINFÓIDE E PNEUMONIAS BACTERIANAS DE  
REPETIÇÃO EM CRIANÇAS COM AIDS.**

**Coordenador do Curso: Dr. Edson José Cardoso**

**Orientadora: Dra. Sônia Maria de Faria**

**Co-orientador: Dr. Aroldo Prohman de Carvalho**

**Trabalho apresentado à Universidade  
Federal de Santa Catarina, para a  
conclusão no curso de graduação em  
medicina.**

**FLORIANÓPOLIS**

**1998**

Cidade, Ricardo Murilo. *Associação entre pneumonia intersticial linfóide e pneumonia bacteriana de repetição*. Florianópolis, 1998.  
25p.

Trabalho de conclusão no Curso de Graduação em Medicina, - Universidade Federal de Santa Catarina.

1. Pneumonia intersticial linfóide
2. Pneumonia bacteriana de repetição
3. Síndrome da imunodeficiência adquirida
4. HIV

## **AGRADECIMENTOS**

À minha família, que sempre esteve ao meu lado, tanto nos bons quanto nos maus momentos, pelo amor, força e condições oferecidas para concluir o curso;

À minha querida Patrícia, pelo carinho e dedicação que sempre trouxe consigo;

Ao Dr. Aroldo Prohman de Carvalho, pela imensa ajuda e orientação e sábias recomendações;

À Dra. Sônia Maria de Faria, que muito contribuiu com sua ajuda e orientações, sempre disposta à esclarecer dúvidas;

Ao Dr. Defendente Debiasi, pela atenção que prestou durante toda minha vida, como médico pediatra e amigo.

À meus colegas de classe, especialmente Rafael Olinto Pelaez de Campos, Alexandre Ferreira Daniotti, Eduardo Buchelle Rodrigues e Dickson Luís Novello, pela amizade e companherismo durante o curso.



# ÍNDICE

1. Introdução.....	01
2. Casuística e métodos.....	05
3. Resultados.....	07
4. Discussão.....	11
5. Conclusão.....	15
6. Referências Bibliográficas.....	16
7. Resumo.....	19
8. Abstract.....	20
9. Anexo.....	21

# 1. INTRODUÇÃO

Os primeiros casos de AIDS na criança foram relatados pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos (CDC) no ano de 1982.<sup>1</sup> Após a descrição dos primeiros casos houve um significativo aumento no número de notificações nesses pacientes.

A transmissão vertical ou perinatal se constitui no principal mecanismo pelo qual a criança se contamina com o HIV<sup>2</sup>, correspondendo à categoria de exposição observada na quase totalidade dos casos de AIDS em menores de 13 anos notificados nos últimos anos ao Ministério da Saúde do Brasil<sup>3</sup> e à Secretaria do Estado da Saúde de Santa Catarina<sup>4</sup>.

O diagnóstico sorológico da infecção pelo HIV na criança apresenta algumas dificuldades em decorrência da persistência de anticorpos maternos até por volta de 18 meses de idade.<sup>2</sup>

Confirma-se o diagnóstico da infecção pelo HIV em crianças soropositivas menores de 18 meses, conforme o CDC (1994)<sup>5</sup>, quando se obtiver em duas amostras separadas de soro, cultura positiva para o vírus, ou detecção do DNA virótico através da reação em cadeia da polimerase (PCR), ou ainda pesquisa do antígeno p24 positiva.

O diagnóstico também é estabelecido caso a criança com sorologia positiva apresente um quadro clínico compatível com AIDS, de acordo com os critérios do CDC de 1987<sup>6</sup>, revisados em 1994<sup>5</sup>, ou se tiver além dos sintomas de AIDS evidência de imunodeficiência humoral ou celular.

As crianças com mais de 18 meses de idade, terão um diagnóstico comprovado caso apresentem testes positivos de enzima imunoensaio (ELISA), realizados através de dois métodos distintos, e um teste confirmatório positivo, geralmente Western blot (WB) ou imunofluorescência indireta (IFI), ou

apresentem ainda um dos critérios citados para crianças com menos de 18 meses.<sup>5,7</sup>

Dentre as manifestações clínicas mais comuns da doença, incluem-se a hepatoesplenomegalia, adenopatia generalizada, infecções respiratórias de repetição, pneumonites crônicas (entre elas pneumonite intersticial linfóide [PIL]), tuberculose, candidíase oral resistente aos tratamentos habituais, infecções herpéticas, dermatite crônica, diarreia crônica ou de repetição, aumento crônico de parótidas, miocardiopatia, febre prolongada ou persistente, anemia e/ou linfopenia e/ou trombocitopenia, encefalopatia, alguns linfomas não Hodgkin, septicemia, e diminuição do desenvolvimento pondero-estatural.<sup>3,5,6,7</sup>

As infecções pulmonares têm sido reconhecidas como manifestações extremamente freqüentes da infecção pelo HIV em crianças, contribuindo significativamente para morbidade e mortalidade<sup>8</sup>. Alguns estudos prospectivos demonstram que mais de 80% desses pacientes desenvolvem infecção pulmonar em algum estágio da doença.<sup>9</sup>

As pneumonias bacterianas de repetição, as infecções oportunistas, principalmente por *Pneumocystis carinii* e citomegalovírus, e as pneumonites intersticiais linfóides são as manifestações pulmonares mais freqüentemente observadas.<sup>10</sup>

O termo PIL tem sido utilizado por muitos autores para um grupo de alterações radiológicas as quais incluem infiltrados intersticiais linfóides em ambos pulmões. Engloba-se nesta condição a pneumonia intersticial linfóide, a hiperplasia linfóide pulmonar e uma desordem proliferativa policlonal de células B.<sup>13</sup>

Considera-se pneumonia de repetição, segundo os critérios do CDC (1994)<sup>5</sup>, a ocorrência de dois ou mais episódios de infecção confirmados com cultura em um período de 2 anos.<sup>9,10</sup>



A pneumonia intersticial linfóide (PIL), tem sido frequentemente diagnosticada em crianças infectadas pelo HIV, fazendo parte dos critérios de definição de AIDS. Há relatos demonstrando que 30% dos neonatos infectados durante o período perinatal apresentarão este tipo de manifestação pulmonar, enquanto que 21,1% das crianças apresentarão, quando infectadas fora do período perinatal.<sup>11</sup>

A etiologia da PIL é ainda desconhecida. Sugere-se estar relacionada à uma desregulação imune, a um declínio da resposta imunológica a antígenos do vírus *Epstein Barr*, *Salmonella* e outros agentes infecciosos, ao resultado direto da infecção pelo HIV, ou ainda a outro agente ainda não identificado.<sup>9,10,13,14</sup>

A PIL apresenta-se histologicamente como um infiltrado do septo alveolar e/ou peribronquiolar de linfócitos, plasmócitos, linfócitos plasmocitóides e imunoblastos.<sup>9,10</sup>

A evolução da PIL é tipicamente mais insidiosa e crônica do que a maioria das infecções por agentes oportunistas e infecções bacterianas, entretanto pode assemelhar-se a um quadro subagudo ou crônico de infecções por micobactérias e citomegalovírus. Esta pneumonia pode ficar estável por longos períodos, ou apresentar um caráter lentamente progressivo, levando à doença respiratória crônica.<sup>10</sup>

Os pacientes com PIL comumente apresentam linfadenopatia generalizada, hepatomegalia e aumento de parótidas. As manifestações pulmonares geralmente ocorrem na vigência de co-infecções recorrentes e/ou infiltração pulmonar progressiva. A tosse crônica, dispnéia, taquipnéia, hipoxemia e piora radiológica acompanham o curso da doença. O baqueteamento digital, a dificuldade de ganho de peso e o *cor pulmonale* podem se desenvolver a medida que a doença progride.<sup>9,10,13</sup>

Harley et al (1992)<sup>15</sup> sugerem que a PIL predispõe a infecções bacterianas, especialmente às pneumonias causadas por *Streptococcus pneumoniae*,

*Haemophilus influenzae* e *Staphylococcus aureus*. Os mesmos autores referem ainda que uma possível explicação para tal fato, seria a hipótese de haver uma imunossupressão local. As biópsias pulmonares obtidas de pacientes com PIL, revelam primariamente células T supressoras (CD8) em alguns pacientes, e uma mistura de células T supressoras e células T helper (CD4) em outros. O acúmulo de células T supressoras ou predomínio destas sobre células T helper poderiam teoricamente causar uma imunossupressão local.<sup>15</sup>

O diagnóstico definitivo de PIL é feito por biópsia pulmonar. Quando não houver indicação ou condições para realização da biópsia, um diagnóstico presuntivo pode ser obtido pela presença de um infiltrado reticulonodular bilateral, com ou sem a presença de linfadenopatia hilar ao exame radiológico do pulmão, que persiste por dois meses ou mais e não responsivo à terapia antimicrobiana adequada.<sup>3,9,10</sup> Outras causas de infiltrado intersticial devem ser excluídas, como pneumonia por *Pneumocystis carinii*, micobactérias, citomegalovírus e outras infecções virais ou parasitárias.<sup>10</sup>

O objetivo do presente estudo foi o de verificar se as crianças com AIDS portadoras de pneumonia intersticial linfóide apresentam maior frequência de infecção pulmonar quando comparadas àquelas não portadoras de PIL.

## 2. CASUÍSTICA E MÉTODOS

Realizou-se um estudo caso-controle no serviço de referência estadual para atendimento de crianças portadoras do HIV no Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

A coleta de dados foi realizada no período de julho a outubro de 1998. Os casos foram selecionados de acordo com critérios clínicos e laboratoriais entre os pacientes que vinham sendo acompanhados no serviço desde 1987 a julho de 1998.

Os critérios clínicos incluíram crianças comprovadamente infectadas pelo HIV que apresentavam manifestações de AIDS, de acordo com critérios CDC 1987<sup>6</sup>, revisados em 1994<sup>5</sup>.

Dividiu-se os pacientes em dois grupos, grupo de casos e grupo controle. O grupo de casos incluiu crianças com AIDS portadoras de PIL. O diagnóstico da PIL foi efetuada de forma presuntiva.<sup>3,6,7,8,9,10</sup> O grupo controle foi constituído por crianças com AIDS que não apresentavam PIL.

A presença ou não de infecções pulmonares de repetição foi pesquisada nos dois grupos. Considerou-se infecção bacteriana de repetição a ocorrência de dois ou mais episódios comprovados clínica e radiologicamente em um período de um ano. Este critério, diferente daquele estabelecido pelo CDC, foi estabelecido pelos autores pela maior prevalência de infecções pulmonares em nosso meio na faixa etária pediátrica.

As crianças menores de 12 meses foram excluídas do estudo em decorrência da impossibilidade de se analisar a repetição dos quadros de infecção pulmonar. Excluiu-se ainda aquelas crianças que abandonaram o controle ambulatorial com menos de 12 meses de acompanhamento.



Extraíu-se dos prontuários dados a respeito da idade dos pacientes, sexo, procedência, naturalidade, mecanismo de transmissão, tratamento e dados a respeito da criança ser institucionalizada ou não. Obteve-se também a idade e peso na ocasião da infecção pulmonar.

Pesquisou-se ainda dados laboratoriais incluindo-se avaliação da população de linfócitos CD4+ e CD8+ mais próximos possíveis da infecção pulmonar.

As crianças foram divididas em faixas etárias com intervalos de dois anos, iniciando-se com um ano de idade, uma vez que as mesmas deveriam ter no mínimo um ano de acompanhamento

A ficha de coleta de dados (anexo) foi digitada no programa Epi Info versão 6.04a, através do qual foram realizadas as análises estatísticas.

Efetuuou-se a obtenção do “odds ratio” com intervalo de confiança de 95%, verificando-se as chances do desenvolvimento de infecções pulmonares de repetição nos dois grupos.

Efetuuou-se ainda testes estatísticos como a média de idade nos dois grupos com objetivo de verificar se havia diferença, bem como a proporção entre os sexos.

O nível de significância estatística adotado foi de 5%.

### 3. RESULTADOS

Entre 238 prontuários de pacientes acompanhados no Serviço de Assistência Especializada para crianças portadoras do HIV ou AIDS do Hospital Infantil Joana de Gusmão, dos quais foi possível a obtenção dos dados, selecionou-se 179 cujos pacientes satisfaziam os critérios de inclusão, sendo 52 (29,1%) para o grupo de casos e 127 (70,9%) para o grupo controle.

A média de idade das crianças no momento da coleta de dados do grupo de casos foi de 59,73 meses (mínimo de 12 meses e máximo de 148 meses, desvio padrão de 37,17 meses), enquanto que no grupo controle foi de 62,99 meses (mínimo de 13 meses e máximo de 206 meses, desvio padrão de 36,8 meses), não havendo diferença estatisticamente significativa ( $p=0,6265$ ).

Das crianças incluídas no estudo 82 (45,8%) eram do sexo feminino e 97 (54,2%) do sexo masculino.

Nos dois grupos estudados, a faixa etária predominante foi dos 36 aos 60 meses, correspondendo a 39% do grupo de casos e 42,5% do grupo controle, não havendo diferença estatisticamente significativa ( $p=0,6966$ ). A faixa etária dos 12 aos 36 meses corresponde a 26,83% do grupo de casos e 20% do grupo controle ( $p=0,3600$ ) e a dos 60 aos 84 meses, 12,20% e 17,50% respectivamente ( $p=0,4254$ ) (TAB.1).

O grupo de casos foi constituído por 26 crianças do sexo feminino (50%), e 26 do sexo masculino (50%), enquanto que no grupo controle 56 eram do sexo feminino (44,09%) e 71 do sexo masculino (55,51%) ( $p=0,4728$ ).

Para a determinação da média de idade e faixa etária foram excluídas 18 crianças que tinham ido a óbito, sendo 11 destas crianças pertencentes ao grupo de casos e sete ao grupo controle.



A grande maioria dos pacientes (94,4%) contraiu o vírus através da transmissão perinatal. A transmissão sexual foi responsável pela infecção de dois pacientes (1,1%). Apenas uma criança adquiriu o vírus por meio de transfusão de sangue contaminado. Também apenas uma criança (0,6%) adquiriu o vírus pelo uso de drogas injetáveis. O mecanismo de transmissão não pôde ser definido em seis crianças (3,4%).

**Tabela 1** – Distribuição das crianças do grupo de casos (com PIL) e do grupo controle (sem PIL) por faixa etária e sexo.

<b>Faixa Etária (meses)</b>	<b>Grupo de Casos</b>		<b>Grupo Controle</b>		<b>p*</b>
	<b>n</b>	<b>%<sup>†</sup></b>	<b>n</b>	<b>%<sup>‡</sup></b>	
<b>12-36</b>	11	26,83	24	20,00	0,3600
<b>36-60</b>	16	39,01	51	42,50	0,6966
<b>60-84</b>	5	12,20	21	17,50	0,4254
<b>84-108</b>	3	7,32	9	7,50	0,7596
<b>108-132</b>	4	9,76	9	7,50	0,8999
<b>&gt;132</b>	2	4,88	6	5,00	0,7000
<b>Total</b>	41	100	120	100	

\* Valor de p obtido através da comparação entre as porcentagens por faixa etária entre o grupo de casos e o grupo controle.

† Porcentagem em relação ao total das crianças do grupo de casos nas quais foi possível obter a faixa etária.

‡ Porcentagem em relação ao total das crianças do grupo controle nas quais foi possível obter a faixa etária.

As crianças que viviam em instituição somaram 11 pacientes (6,1%), sendo duas pertencentes ao grupo de casos (3,84%) e nove ao grupo controle (7,08%) ( $p=0,6335$ ), todas no Lar Recanto do Carinho, casa mantida pelo Grupo de Apoio ao Paciente com AIDS (GAPA) de Florianópolis.

Dos 52 pacientes com PIL, 29 (55,77%) apresentaram infecção pulmonar de repetição, enquanto que dos 127 pacientes sem PIL, 28 (22,03%) apresentaram esta condição clínica.

A média do número de episódios de infecção pulmonar nas crianças que apresentaram infecções pulmonares de repetição foi de 3,68 episódios por paciente no grupo de casos (variação de 2 a 8 episódios) e de 2,75 episódios por paciente no grupo controle (variação de 2 a 7 episódios).

A média de idade das crianças com PIL no momento da infecção pulmonar, foi de 38,52 meses, (máximo de 132 e mínimo de 2 meses, desvio padrão de 29,48) e das crianças sem PIL foi de 29,44 meses (máximo de 120 e mínimo de 2 meses, desvio padrão de 26,96) ( $p=0,033$ )

A média dos valores de CD4+ disponíveis nas crianças menores de cinco anos (60 meses) com AIDS e infecção pulmonar de repetição foi de 1118,75 células/mm<sup>3</sup> nos pacientes com PIL ( máximo de 3224 e mínimo de 29, desvio padrão de 853,56), enquanto que nos pacientes que não apresentavam PIL foi de 1220,23 (máximo de 4259 e mínimo de 20 células/mm<sup>3</sup>, desvio padrão de 976,94).

Entre as crianças maiores de cinco anos com infecção pulmonar de repetição e PIL a média da contagem de linfócitos CD4+ foi de 180,2 (máximo de 1066 e mínimo de 15 células/mm<sup>3</sup>, desvio padrão de 253,21), e das crianças sem PIL foi de 569,14 (máximo de 943 e mínimo de 98 células/mm<sup>3</sup>, desvio padrão de 368,91).

A média das porcentagens de linfócitos CD4 nos pacientes menores de cinco anos do grupo de casos e com infecção pulmonar de repetição foi de 21,17% (máximo de 47% e mínimo de 2,1%, desvio padrão de 10,74), e a média dos pacientes do grupo controle foi de 22,95% (máximo de 55% e mínimo de 1,3%, desvio padrão de 12,71), ( $p=0,4121$ ).

Entre os pacientes maiores de cinco anos com infecção pulmonar de repetição, a média das porcentagens de linfócitos CD4 foi de 8,62% no grupo de casos (máximo de 30% e mínimo de 0,9%, desvio padrão de 9,03) e de 23,98% dos pacientes do grupo controle (máximo de 34,9% e mínimo de 3,3%, desvio padrão de 15,13), ( $p=0,0037$ ).

O valor de CD4 não foi disponível no momento do episódio de infecção pulmonar em 20 (18,5%) pacientes do grupo de casos e em nove (11,68%) pacientes do grupo controle.

A chance das crianças com AIDS e PIL desenvolverem infecções pulmonares de repetição foi significativamente maior do que das crianças que não apresentaram PIL (“odds ratio”=4,46, intervalo de confiança de 95% de 2,10 a 9,51) ( $p=0,00001$ ) (TAB. 2).

**Tabela 2** – Distribuição das crianças do grupo de casos e do grupo controle de acordo com a presença de infecções pulmonares de repetição.

	Grupo de casos		Grupo controle	
	n	%*	n	%†
<b>Com infecção pulmonar de repetição</b>	29	55,77	28	22,04
<b>Sem infecção pulmonar de repetição</b>	23	44,23	99	77,96
<b>Total</b>	52	100	127	100

\* Porcentagem em relação ao total das crianças do grupo de casos.

† Porcentagem em relação ao total das crianças do grupo controle.



## 4. DISCUSSÃO

A pneumonia intersticial linfóide, constituindo-se em uma das manifestações freqüentes das crianças portadoras de AIDS, podem predispor ao desenvolvimento das infecções pulmonares de repetição causadas por agentes bacterianos habituais da infância. Esta predisposição conforme os relatos de Harley et al (1992)<sup>15</sup>, poderia ser explicada pela possível ocorrência de uma imunossupressão local determinada pelo HIV. Segundo esses autores, as biópsias pulmonares obtidas de pacientes com PIL revelam primariamente células T supressoras em alguns pacientes, e uma mistura de células T supressoras e células T helper em outros. O acúmulo de células T supressoras ou predomínio destas sobre as células T helper poderiam teoricamente causar uma imunossupressão local.

Apesar dos critérios do CDC 1994<sup>5</sup> considerarem pneumonia bacteriana de repetição a ocorrência de dois ou mais episódios de infecção confirmados com cultura em um período de dois anos, os autores adotaram no presente estudo o critério de dois episódios em um ano, comprovados clínica e radiologicamente, uma vez que em países com condições sócio econômicas como as do Brasil as infecções pulmonares são mais prevalentes. A confirmação por cultura também constitui-se em um procedimento na maioria das vezes não disponível em nosso meio.

Existem poucos relatos na literatura associando as infecções bacterianas de repetição com uma condição pulmonar predisponente como a PIL.

Fallon et al (1989)<sup>12</sup>, referem que a PIL constitui um dos achados mais freqüentes da infecção pelo HIV na infância, ocorrendo em aproximadamente

metade das crianças com AIDS. Outros estudos demonstram a presença de PIL em 20% a 40% dos pacientes infectados.<sup>9,10,13</sup>

O presente estudo demonstrou que 29,1% das crianças com AIDS apresentaram PIL. Segundo o CDC 1994<sup>5</sup>, aproximadamente 20% dos pacientes da população pediátrica com AIDS tinham PIL no ano de 1993, enquanto Marquis et al 1993<sup>13</sup> referem PIL em aproximadamente 40% dos pacientes.

Este estudo também demonstrou a associação das infecções pulmonares de repetição com pneumonia intersticial linfóide. Observou-se que uma grande proporção de pacientes com AIDS que apresentavam esta condição clínica desenvolveram um maior número de episódios de pneumonia bacteriana de repetição, estatisticamente significativa. Constatou-se que as crianças com PIL tiveram 4,46 vezes mais chances de desenvolverem infecções pulmonares de repetição.

Poder-se-ia aventar a hipótese de que o maior número de infecções pulmonares de repetição fosse devido à diferença da faixa etária entre os grupos estudados, pois sabe-se que as crianças numa fase precoce da vida possuem uma certa imaturidade do seu sistema imunológico. Entretanto, podemos afirmar que neste estudo os grupos eram comparáveis no que diz respeito à faixa etária, não havendo diferença estatisticamente significativa entre eles.

O sistema de classificação do CDC 1994<sup>5</sup> das crianças infectadas pelo HIV, com referência às categorias imunológicas, considera que os pacientes apresentam um grau moderado de imunossupressão quando os valores da porcentagem de linfócitos CD4 estão abaixo de 25%, e uma grave imunossupressão quando abaixo de 15%.<sup>7,16</sup>

Observou-se na presente série, uma média de 21,17% na porcentagem de linfócitos CD4 nas crianças menores de cinco anos que apresentavam PIL e infecção pulmonar de repetição, enquanto que nos pacientes que não apresentavam PIL esta média foi de 22,95%. Aparentemente não houve



interferência dos valores de CD4 quanto a uma maior probabilidade de desenvolvimento de infecções pulmonares bacterianas nos dois grupos. O mesmo não ocorreu entre as crianças com mais de cinco anos de idade, uma vez que a média de CD4 naquelas com PIL e infecção pulmonar de repetição foi de 8,62%, enquanto naquelas sem PIL esta média foi de 23,98%. Nesta faixa etária a contagem de CD4 poderia sim estar favorecendo o desenvolvimento de infecções pulmonares bacterianas de repetição.

Sabe-se que os quadros de infecções respiratórias causadas por vírus alteram os mecanismos de defesa do trato respiratório favorecendo o desenvolvimento de infecções bacterianas. A associação da PIL com outros agentes infecciosos nos pacientes infectados pelo HIV têm sido aventada.

Diversos estudos têm associado a pneumonia intersticial linfóide com o vírus Epstein-Barr, demonstrando infecções agudas ou reagudizadas com títulos altos de IgG ou presença de IgM contra o este vírus em pacientes com PIL.<sup>17,18,19,20,21,22</sup>

Segundo Morris et al (1996)<sup>11</sup> a PIL e a pneumonia por *Pneumocystis carinii* são as manifestações mais freqüentes que definem AIDS em crianças infectadas pelo HIV pela transmissão perinatal, sendo a primeira responsável por 30,7% dos pacientes e a segunda por 42%. O mesmo autor também refere que a sobrevida média da criança com AIDS após o diagnóstico da PIL é de 39 meses, enquanto que a sobrevida após o diagnóstico de pneumonia por *Pneumocystis carinii* é de 20 meses. Estudos realizados em Miami, antes da terapia antiretroviral estar disponível para os pacientes pediátricos, demonstram uma sobrevida média de 72 meses após o diagnóstico da PIL.<sup>23</sup>

A pneumonia por *Pneumocystis carinii* é diagnosticada mais comumente no primeiro ano de vida ( média de 5,5 meses de idade), enquanto que a PIL é diagnosticada em um período mais tardio ( média de 35 meses de idade).<sup>9,11</sup>

Apesar da maior frequência de infecções pulmonares de repetição nos pacientes com PIL, conforme relatos de literaturas e com os resultados do presente estudo, diversos autores têm mencionado que os pacientes que apresentam este infiltrado linfocitário intersticial evidenciam uma maior sobrevida.

Talvez outros fatores não estudados possam estar influenciando na maior frequência de infecções pulmonares bacterianas de repetição nos pacientes com PIL, entre eles o nível sócio econômico, a procedência e institucionalização, fatores genéticos, outras doenças de base, pulmonares ou não e a precocidade do diagnóstico e tratamento adequado.

## 5. CONCLUSÃO

A pesquisa das infecções bacterianas pulmonares de repetição nos pacientes que apresentavam pneumonia intersticial linfóide desenvolvida no presente estudo, permitiu algumas conclusões a respeito das repercussões deste infiltrado linfocitário:

1. De 179 pacientes estudados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, 29,1% apresentaram PIL.
2. As crianças com PIL tiveram 4,46 vezes mais chances de desenvolverem infecções pulmonares bacterianas de repetição quando comparadas àquelas sem PIL.
3. Os pacientes com PIL desenvolveram infecções pulmonares de repetição numa fase mais tardia da vida (38,52 meses), enquanto àqueles sem PIL, desenvolvem numa fase mais precoce (29,48 meses).

O estudo mais detalhado dos quadros de pneumonia intersticial linfóide nas crianças com AIDS deve prosseguir, enfatizando-se a necessidade do diagnóstico anátomo patológico, da pesquisa de agentes infecciosos associados e da repercussão desses quadros na evolução da enfermidade.



## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Centers for Diseases Control. Unexplained immunodeficiency and opportunistic infections in infants – New York, New Jersey, California. MMWR 1982; 31:665-7.
2. Hoernle EH, Reid TE. Human imunodeficiency virus infection in children. Am J Health-Syst Pharm 1995; 52:961-79.
3. Revisão da definição nacional do caso de AIDS em crianças. Brasília: Ministério da Saúde, 1994.
4. Santa Catarina. Secretaria de Estado da Saúde. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Gerência de DST/AIDS. Boletim informativo, Florianópolis, out. 1998.
5. Centers for Diseases Control. Revised classification system for human immunodeficiency virus infection in children less than 13 years of age. MMWR 1994; 43:1-10.
6. Centers for Diseases Control. Classification system for human immunodeficiency virus (HIV) infection in children under 13 years of age. MMWR 1987; 36:225-236.
7. McFarland EJ. Human imunodeficiency virus (HIV) infections. In Hay WW, Groothuis JR, Hayward AR, Levin MJ: editors, Current: Pediatric diagnosis & treatment. 13<sup>th</sup> ed. Denver: Appleton & Lange; 1997 pp 992-1002.
8. Carvalho AP. Estudo das infecções pelo vírus Epstein Barr em crianças com AIDS. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas gerais, 1995. 320p.
9. Connor EM, Andiman WA. Lymphoid interstitial pneumonitis. In Pizzo PA, Wilfert C: editors, Pediatric AIDS. 2<sup>nd</sup> ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1991 pp 467-81.

10. McSherry GD. Human imunodeficiency virus- Related pulmonary infections in children. *Seminars in Respiratory Infections* 1996; 11(No3):173-83.
11. Morris CR, Owoyele LA, Spector SA, Maldonado YA. Diseases patterns and survival after acquired imunodeficiency syndrome diagnosis in imunodeficiency virus-infected children. *Pediatr Infect Dis J* 1996; 15(No4):321-8.
12. Fallon J, Eddy J, Wiener L, Pizzo PA. Human imunodeficiency virus infection in children. *The journal of pediatrics* 1989; 114(No1): pp 1-30.
13. Marquis JR, Berman CZ, DiCarlo F, Oleske JM. Radiographic patterns of PLH/LIP in HIV positive children. *Pediatr Radiol* 1993; 23: 328-30.
14. Archana R, Lyall EG, Crawford DH. Epstein-Barr virus and lymphoid interstitial pneumonitis: An association revisited. *Pediatr Infect Dis J* 1998; 17(No1):82-3.
15. Harley W, Horton JM, Corbin RP. Recurrent pneumococcal pneumonia in an HIV-positive patient with lymphoid interstitial pneumonits. *South Med J* 1992; 85(No10):1015-6.
16. Guia de tratamento clínico da infecção pelo HIV em crianças / Coordenação Nacional de DST e AIDS. Brasília: Ministério da Saúde, 1998.
17. Carvalho AP, Gandolfi LV, Tonelli E. Infecção pelo vírus Epstein Barr em crianças com AIDS. *J Pediatr* 1998; 74(2):125-34.
18. Mildvan D, Mathur U, Enlow RW. Oportunistic infection and imunodeficiency in homosexual men. *Ann Int Med* 1982; 96:700-4.
19. Rubinstein A, Silcklick M, Gupta A. Acquired imunodeficiency with reversed T4/T8 ratios in infants born to promiscuous and drug-addicted mothers. *JAMA* 1983; 249:2350-56.
20. Montagnier L, Gruest J, Chameret S. Adaptation of lymphadenopathy associated virus (LAV) to replication in EBV-transformed B lymphoblastic cell lines. *Science* 1984; 225:63-6.

21. Andiman WA, Martin K, Rubinstein A. Opportunistic lymphoproliferations associated with Epstein-Barr viral DNA in infants and children with AIDS. *Lancet* 1985; 2:1390-3.
22. Kramer MR, Saldana MJ, Ramos M, Pitchenik AE. High titers of Epstein-Barr virus antibodies in adult patients lymphocytic interstitial pneumonitis associated with AIDS. *Resp Med* 1992; 86:49-52.
23. Scott GB, Hutto C, Markuch RW. Survival in children with perinatally acquired human immunodeficiency virus type 1 infection. *N Engl J Med* 1989; 321:1971-76.



## 7. RESUMO

A pneumonia intersticial linfóide (PIL), tem sido relatada em diversos estudos como uma freqüente afecção pulmonar em crianças com AIDS. Alguns autores sugerem uma predisposição dessas crianças à pneumonias bacterianas de repetição. O objetivo do presente estudo foi o de verificar se as crianças com AIDS e PIL apresentam maior freqüência de infecção pulmonar quando comparadas àquelas sem PIL.

Realizou-se um estudo caso-controle, de 179 crianças com AIDS, selecionadas de acordo com critérios pré estabelecidos, no Hospital Infantil Joana de Gusmão em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, de junho a outubro de 1998. Dividiu-se os pacientes em dois grupos, grupo de casos e grupo controle. O primeiro incluiu as crianças com PIL, e o segundo àquelas que não apresentavam PIL. Pesquisou-se nos prontuários, a presença ou não de pneumonias, e os valores de CD4 durante cada episódio.

A pneumonia intersticial linfóide ocorreu em 52 crianças (29,1%), sendo que 55,77% destas crianças apresentaram pneumonias de repetição, enquanto que dos 127 pacientes sem PIL, as pneumonias de repetição ocorreram em 22,03%. A média das porcentagens de CD4 nas crianças menores de cinco anos com pneumonias de repetição foi de 21,17% nas crianças com PIL, e de 22,95% naquelas sem PIL. Nas crianças maiores de cinco anos, essa média foi de 8,62% no grupo de casos e 23,98% no grupo controle.

A incidência de pneumonia de repetição foi maior nos pacientes com PIL. Constatou-se que as crianças com AIDS e PIL têm 4,46 mais chances de desenvolver infecções pulmonares de repetição.

## 8. ABSTRACT

Lymphocytic interstitial pneumonitis (LIP) has been described in several studies as a common respiratory disorder in children with AIDS. Some authors have suggested that these children have a certain predisposition to recurrent bacterial pneumonia. The objective of this study was to verify if children with AIDS and LIP have more chance to develop pneumonia than those without LIP.

These case-control study was carried out on 179 children with AIDS selected according to pre-established criteria in Joana de Gusmão Children's Hospital, Florianópolis, Santa Catarina, Brazil, between June and October 1998. The patients were divided in two groups: a case group and a control group. The case group included the children with LIP and the control the children without LIP. The children's records were reviewed to identify the presence of recurrent pneumonia and the values of CD4 when these infections happened.

Lymphocytic interstitial pneumonitis was found in 52 children (29,1%) and 55,77% of those had recurrent pneumonia, whereas among the 127 patients without LIP only 22,03% had recurrent infections of lungs. The average of CD4 percentage in children with recurrent pneumonia was 21,17% in those younger than five years old with LIP and 22,95% in those without LIP. In children older than five years old this average was 8,62% in the case group and 23,98% in he control group.

The incidence of recurrent pneumonia was higher in patients with LIP. It was concluded that children with AIDS and LIP had 4,46 times more chance of developing recurrent bacterial pneumonia.

## 9. ANEXO

### Protocolo Pneumonia Intersticial Linfóide X HIV

Nome: \_\_\_\_\_ Registro – SUS: \_\_\_\_\_ HIJG: \_\_\_\_\_  
 Data Nasc.: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Sexo: M( ) F( ) Cor: B( ) P( )  
 Naturalidade: \_\_\_\_\_ Procedência: \_\_\_\_\_  
 Meio Transmissão: ( ) Vertical ( ) Sexual ( ) Drogas ( ) Transfusão ( ) Outros  
 Terapia Anti-Retroviral: ( ) Sim ( ) Não Qual: \_\_\_\_\_ Tempo: \_\_\_\_\_

**Infecção Pulmonar:** ( ) Sim ( ) Não

*1º Episódio* – Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ Estatura: \_\_\_\_\_  
 Tipo: \_\_\_\_\_ CD4: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ %CD8: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ %  
*2º Episódio* – Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ Estatura: \_\_\_\_\_  
 Tipo: \_\_\_\_\_ CD4: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ %CD8: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ %  
*3º Episódio* – Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ Estatura: \_\_\_\_\_  
 Tipo: \_\_\_\_\_ CD4: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ %CD8: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ %  
*4º Episódio* – Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ Estatura: \_\_\_\_\_  
 Tipo: \_\_\_\_\_ CD4: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ %CD8: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ %  
*5º Episódio* – Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ Estatura: \_\_\_\_\_  
 Tipo: \_\_\_\_\_ CD4: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ %CD8: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ %  
*6º Episódio* – Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ Estatura: \_\_\_\_\_  
 Tipo: \_\_\_\_\_ CD4: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ %CD8: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ %  
*7º Episódio* – Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ Estatura: \_\_\_\_\_  
 Tipo: \_\_\_\_\_ CD4: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ %CD8: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ %  
*8º Episódio* – Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ Estatura: \_\_\_\_\_  
 Tipo: \_\_\_\_\_ CD4: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ %CD8: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ %

**LIP:** ( ) Sim ( ) Não

**TCC  
UFSC  
PE  
0430**

Ex.1

N.Cham. TCC UFSC PE 0430

Autor: Cidade, Ricardo Mu

Título: Correlação entre pneumonia inter



972804476

Ac. 254025

Ex.1 UFSC BSCCSM